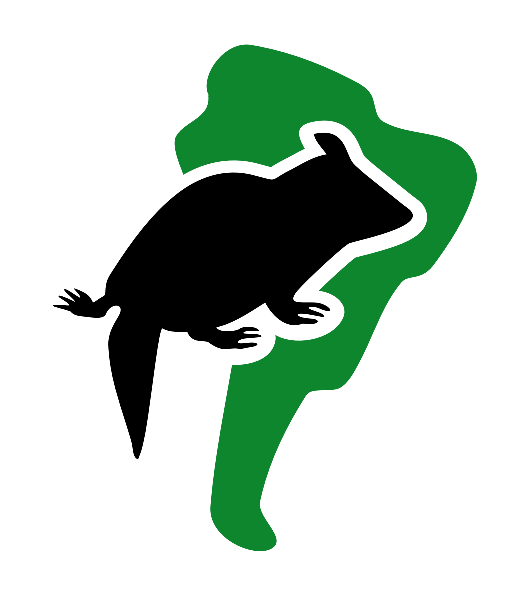


NOTAS SOBRE

MAMÍFEROS SUDAMERICANOS

SAREM

Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos

Versión on-line ISSN 2618-4788
http://doi.org/10.31687/saremNMS.20.0.25

NOTAS SOBRE
MAMÍFEROS
SUDAMERICANOS



El perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*) en Honduras: distribución, historia natural y conservación

Marcio Martínez (1), Alejandro Velásquez (2), Shasling Pacheco-Amador (3), Nora Cabrera (3), Iris Acosta (4) y Manfredo A. Turcios-Casco (4)

(1) Región Biosfera del Río Plátano, Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Marañones, Olancho, Honduras. (2) Colección Privada y Centro de Rescate de Fauna Silvestre El Ocotal, Sabanagrande, Honduras. (3) Escuela de Biología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Honduras. (4) Departamento de Vida Silvestre, Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Francisco Morazán, Honduras. [correspondencia: manturcios21@gmail.com]

RESUMEN
Choloepus hoffmanni Peters, 1858 ha sido poco estudiada en Honduras, el país más septentrional de su distribución. Presentamos algunas observaciones sobre su distribución, dieta, comportamiento y amenazas en el país. Los registros confirmados para la especie en Honduras incluyen 11 documentados con anterioridad y seis nuevos, presentados aquí. De los 17, solamente seis corresponden a observaciones directas, uno de los cuales extiende la distribución global conocida hacia el norte de Honduras (Los Naranjos, departamento de Colón). Los ejemplares silvestres se alimentaron, principalmente, de *Cecropia* Loefl., pero también de *Inga vera* Willd. La pérdida acelerada del hábitat y el comercio ilegal pueden convertirse en amenazas para la especie en Honduras.

ABSTRACT
Choloepus hoffmanni Peters, 1858 has been poorly studied in Honduras, the country within the northernmost distribution for the species. Here we present some observations about its distribution, diet, behavior, and threats in the country. The species was previously known from 11 localities, to which we added six new ones. Of the 17 records, the species is known from only six direct observations, one of them (Los Naranjos, Colón department) extends its known global range to northern Honduras. Wild individuals mainly fed on *Cecropia* Loefl., but also on *Inga vera* Willd. In addition to rapid habitat loss, illegal trade may become an important threat for the species in Honduras.

La familia Megalonychidae (Pilosa) incluye dos especies reconocidas, *Choloepus didactylus* (Linnaeus, 1758) y *C. hoffmanni* Peters, 1858; esta última tiene una distribución disyunta con dos poblaciones: una que se extiende desde el norte de Honduras hasta el norte de Sudamérica al occidente de los Andes, en Colombia, el norte de Venezuela y el norte del Ecuador; otra que se extiende al oriente de los Andes, desde el centro-norte del Perú hasta el suroccidente de la Amazonía brasileña y el norte de Bolivia (Superina et al. 2010; Hayssen 2011). El comportamiento de estos perezosos cambia de acuerdo con las condiciones climáticas locales, por lo que existen diferencias en los pa-

Recibido el 15 de junio de 2020. Aceptado el 28 de junio de 2020. Editor asociado: Agustín Abba

trones etológicos entre individuos de la misma especie (Montgomery & Sunquist 1978; Reid 2009). En América Central, *C. hoffmanni* se encuentra en tierras bajas y bosques tropicales montanos, caducifolios y mixtos caducifolios (Vaughan et al. 2007; Plese et al. 2016). Sus hábitos arbóreos y nocturnos, así como sus movimientos lentos (Urbani & Bosque 2007) y el camuflaje que les brindan los microorganismos que colonizan su pelaje (Suutari et al. 2010), hacen difícil su detección en su hábitat natural. Por estas razones, *C. hoffmanni* es una de las especies de mamíferos menos estudiadas (Vaughan et al. 2007). En el presente trabajo se hacen aportes a la historia natural, distribución y conservación de *C. hoffmanni* en Honduras.

Los registros de esta especie se obtuvieron mediante una exhaustiva revisión bibliográfica, consultas a centros de rescate de fauna, observaciones directas y videos tomados por trampas cámara. En este trabajo compilamos 11 registros históricos y aportamos seis nuevos, actualizando el conocimiento sobre la distribución de la especie en Honduras (Tabla 1; Fig. 1). McCarthy et al. (1999) describen la ocurrencia del perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus* Schinz, 1825) y dos dedos (*C. hoffmanni*) en Honduras, lo que corresponde a la primera documentación científica de ambas especies para el país. Gamero (1978) documenta un individuo de zoológico de *C. hoffmanni* proveniente de Puerto Lempira, departamento de Gracias a Dios. McCarthy et al. (1999) también comentan el decomiso de un individuo de *C. hoffmanni* por medio del personal de la Administración Forestal del Estado-Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (AFE-COHDEFOR), ahora Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), en Gualaco, Olancho. El individuo provenía de un bosque latifoliado del Parque Nacional Sierra de Agalta, cerca del drenaje del Río Lara. Por último, estos autores mencionan el registro de una piel de *C. hoffmanni* en una casa en las cercanías del mismo parque nacional, y otro individuo cerca de Cifuentes, El Paraíso (sureste de Honduras), que estaba siendo ofrecido en venta por pobladores. Entre los años 2012–2020 registramos seis ejemplares en el noreste de Honduras, específicamente en la Reserva del Hombre y la Biosfera del Río Plátano (RHBRP) y su zona de influencia, incluyendo un registro realizado por S. Lagos en el departamento El Paraíso (Tabla 1; Fig. 1).

Los 17 registros pueden resumirse de la siguiente forma: siete provenientes de especímenes que se encuentran en centros de conservación *ex situ*, de los cuales sólo se conoce la procedencia de dos (Olancho y Gracias a Dios); una piel encontrada de un individuo cazado; un individuo confiscado por autoridades ambientales de Honduras; dos registros de animales promocionados para venta por pobladores locales; y sólo un tercio de los registros (cinco ejemplares vivos y un cráneo) corresponden a hallazgos *in situ*. Esto indica que sólo existen registros confirmados en su estado natural en los siguientes departamentos: Colón, El Paraíso, Gracias a Dios y Olancho (véase Tabla 1 y Fig. 1 para las coordenadas de cada localidad). Considerando la distribución indicada en los mapas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Plese & Chiarello 2014), el registro de *C. hoffmanni* de Los Naranjos, en el departamento de Colón, no sólo es el punto más al norte de la especie en Honduras, sino que también lo es para su distribución global, ya que se consideraba presente hasta el sur de Colón y

al norte de Olancho. Además, la localidad en el Parque Nacional Sierra de Agalta mencionada por McCarthy et al. (1999) corresponde al registro con mayor elevación (1.000 m s. n. m.) en Honduras. Sin embargo, no se puede afirmar que la especie no ocurra en otras regiones del país, ya que no se han hecho esfuerzos específicos para monitorearla. Hasta el momento, la especie se ha registrado solamente en bosques húmedos tropicales y subtropicales de Honduras según las zonas de vida de Holdridge (1987).

Para obtener información sobre su comportamiento, se colocó una trampa cámara (Moultrie, MCG-13130) cerca del sitio de observación de un individuo silvestre de *C. hoffmanni* en Marañones, departamento de Olancho, zona sur del área de amortiguamiento de la RHBRP (Fig. 1). La trampa cámara se instaló a 12 m del suelo en un árbol de *Inga vera* Willd. (Fabaceae) desde el 6 de mayo a las 17:59 h hasta las 18:27 h del 19 de junio de 2019 (época lluviosa). Se programó para que grabara vídeos de 10 s con un intervalo de 10 s entre vídeos, cada vez que fuese activada por el individuo. En total, se registraron 888 horas/trampa o el equivalente a 45 trampas/noche, y se obtuvieron 2.114 vídeos de los cuales 27 registraron a *C. hoffmanni*. Además, se complementó con observaciones directas al mismo individuo con un esfuerzo de 37,5 horas/hombre. La actividad de este ejemplar se inició, generalmente, entre las 17:00 h y 18:30 h, con algunas ocasiones entre las 19:00 h o 21:00 h, y terminó entre las 6:30 h y 7:30 h (Fig. 2A–D). Si bien la actividad que registramos entre las 21:00 h y 6:30 h fue poca, durante esas horas el individuo se movía a otros árboles. Este no fue un comportamiento frecuente, ya que ocurría sólo cada 3–5 noches, para lo cual usaba árboles que estaban interconectados por lianas o ramas largas. De las de 37,5 horas/hombre en las que se observó al individuo, sus principales actividades fueron dormir (61,3%), alimentarse (19,4%), acicalarse (16,1%) y defecar (3,2%). Dado que estos registros se basan en la observación de sólo un individuo, es necesario obtener más información sobre el comportamiento de otros individuos de *C. hoffmanni* en Honduras para determinar detalladamente sus patrones de actividad.

Con respecto a la dieta de *C. hoffmanni* en el departamento de Olancho, los individuos registrados se alimentaron de *Cecropia* Loefl., conocida como "guarumo". No pudimos determinar la especie, pero McCarthy et al. (1999) reportaron que los perezosos de dos dedos se alimentaban de *Cecropia peltata* L. en ese mismo departamento. Además, observamos que algunos perezosos se alimentaron de *I. vera*, conocida como "guama" en Honduras, representando un nuevo registro para la dieta de *C. hoffmanni,* ya que sólo se conocía su consumo de *I. oerstediana* Willd. (Vaughan et al. 2007; Hayssen 2011).

En cuanto al mantenimiento *ex situ* y su comercio ilegal, datos del diagnóstico nacional de centros de conservación *ex situ* por parte del ICF (2016) se identificaron a siete individuos distribuidos en seis centros privados y un centro público (Tabla 1). El origen y la procedencia de estos se desconoce, pero se presume que derivan de actividades asociadas al comercio ilegal. Respecto al comercio internacional, la base de datos de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES 2020) registra 18 individuos de *C. hoffmanni* exportados desde Honduras a Estados Unidos, entre los años 1987 y 1989. No existe información sobre el origen de éstos, pero se sospecha que dichos individuos provenían del medio silvestre

y el propósito de dichas transacciones estaba asociado a actividad comercial de especímenes vivos (Acosta 2015). A partir de 1989 no se han reportado más exportaciones de *C. hoffmanni*. Sin embargo, es importante aclarar que la especie sólo estaba incluida en el Apéndice III de CITES para Costa Rica hasta que fue removida del mismo en noviembre de 2019, por lo que no era necesario un permiso de esta Convención para su exportación de Honduras.

Los esfuerzos de conservación para el estudio de xenartros han sido escasos en Honduras (Turcios-Casco et al. 2020). A la fecha y para toda la extensión de distribución de *C. hoffmanni,* existe información limitada sobre sus densidades poblacionales y la proporción de sexos, los cuales son aspectos importantes para el manejo y conservación de esta especie (Reyes-Amaya et al. 2015), y esta información no existe para Honduras. Actualmente, *C. hoffmanni* es considerada una especie de Preocupación Menor por la UICN (Plese & Chiarello 2014), pero se necesitan estudios adicionales en Honduras para determinar su estado de conservación a nivel local.

La principal amenaza que podría afectar a *C. hoffmanni* en Honduras es la pérdida acelerada de hábitat a causa de la deforestación para establecimiento de ganadería extensiva. El comercio ilegal podría convertirse en una amenaza importante para la especie en Honduras. No se cuenta con datos de *C. hoffmanni* mantenidos en casas particulares, pero no se puede descartar que, a futuro, dicha especie tenga demanda como mascota, tal como ocurre en otros países. La ausencia de registros bajo esta modalidad puede responder a que el manejo en cautiverio resulta complicado por su dieta y los animales no llegan a la edad adulta.

Consideramos que la RHBRP es un área importante para la conservación de la especie en Honduras por su extensión territorial y la integridad ecológica de sus ecosistemas, los cuales, a pesar de las fuertes presiones humanas, aún conservan la mayor cantidad de diversidad biológica del país. Este sitio, declarado Patrimonio Mundial Natural de la Humanidad por la UNESCO, tiene una extensión territorial de 832.339 ha y está ubicado en los departamentos de Olancho, Colón y Gracias a Dios (Escuela Nacional de Ciencias Forestales 2013). Sus bosques húmedos tropicales y muy húmedos subtropicales (Holdridge 1987) son de los más conservados de Honduras. Sin embargo, la deforestación, la caza ilegal, la agricultura y la ganadería extensiva son las mayores amenazas de la región, las cuales también podrían afectar a los perezosos.

AGRADECIMIENTOS

Se agradecen los valiosos aportes por parte del personal técnico de la Región Biosfera del Río Plátano del ICF, especialmente a Juan Caballero, y a los guardas recursos y técnicos de la reserva (Brayan Maybeth, Bayron Suansin, Gabriel Ríos, Irene Sánchez, Jorin Waldan, Marío Chevez y Nahúm Carpio), así como a todos los biólogos, guías locales, mestizos e indígenas, que colaboraron en las giras realizadas. Agradecemos al personal de El Ocotal, a Leonardo Lanza, Odales Cruz y Sindy Lagos por todo su esfuerzo en la conservación *ex situ* de diversas especies en Honduras y por sus valio-

sos aportes a este documento. Pero en especial agradecemos al Ing. José Alexander González Cerros (Q.E.P.D.), quien en vida luchó por la conservación y manejo de la RBHRP, y participó activamente en el monitoreo de mamíferos silvestres en la Reserva. A Alex Vallejo y Luis Herrera por recibir el cráneo en la colección de vertebrados de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras – Valle de Sula. Finalmente, a tres revisores anónimos, Agustin Abba y Mariella Superina por sus comentarios para la mejora de este artículo.

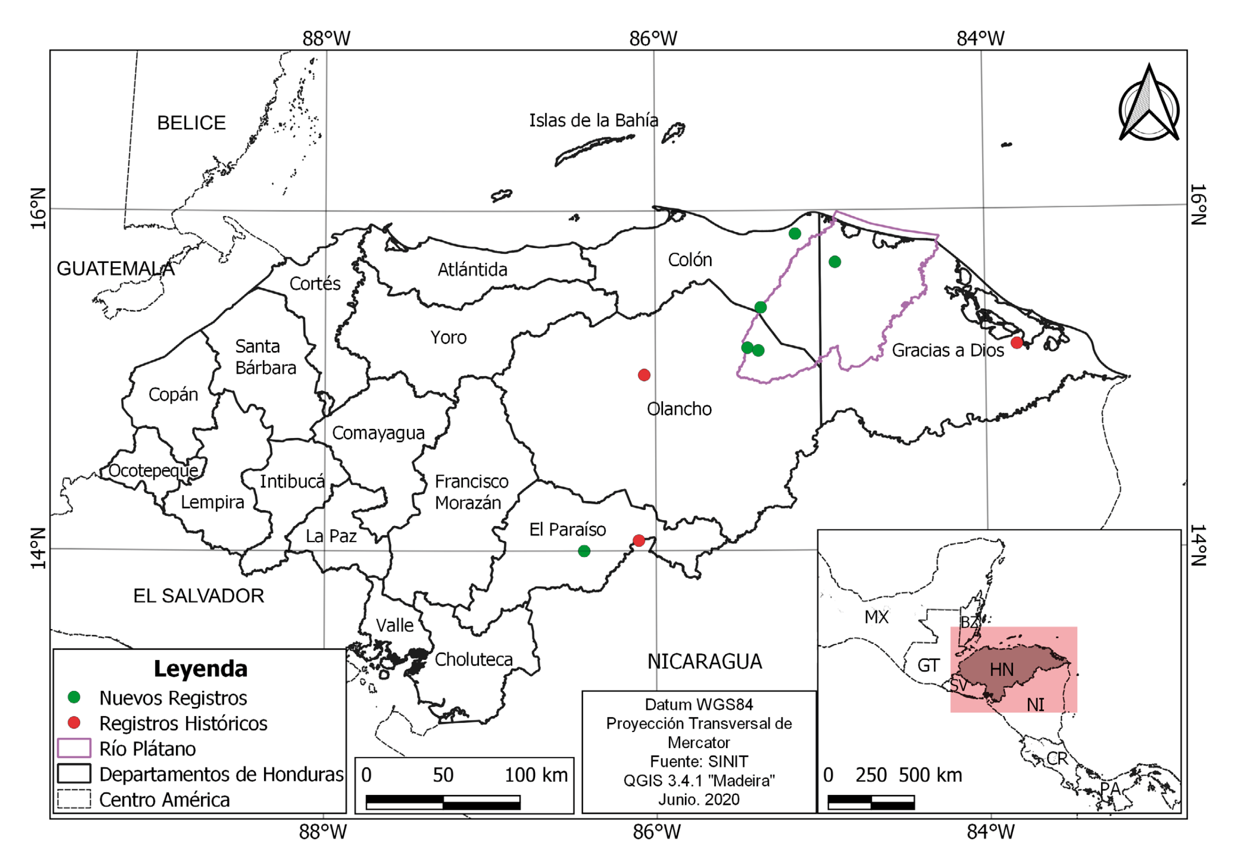


Figura 1. Mapa con los registros confirmados de *C. hoffmanni* en Honduras, donde la mayoría de los nuevos registros corresponden al sitio de patrimonio mundial que se traslapa con la zona cultural, núcleo y de amortiguamiento de la Reserva del Hombre y la Biosfera del Río Plátano (RHBRP). Los puntos rojos comprenden los registros históricos de la especie, los cuales al no tener coordenadas específicas se ubicaron aproximadamente, según la descripción presentada por Gamero (1978) y McCarthy et al. (1999). No se incluyeron los registros de especímenes en centros *ex situ* por desconocer su origen.



Figura 2. Comportamientos más comunes observados directamente o por trampa cámara del individuo de *Choloepus hoffmanni* en Marañones, Dulce Nombre de Culmí en el Departamento de Olancho, Honduras, desde el 6 de mayo hasta el 19 de junio de 2019. A) Bostezando; B) Rascándose; C) Perchado en posición de alerta; D) Movilizándose.

Tabla 1. Coordenadas, elevación (m s. n. m.), localidades y zonas de vida según Holdridge (1987) de los registros confirmados de *Choloepus hoffmanni* en Honduras. BHS: Bosque húmedo subtropical; BHT: Bosque húmedo tropical; CP-DFM: centro público, departamento de Francisco Morazán (*ex situ*); CP-DIB: centro privado, departamento de Islas de la Bahía (*ex situ*); CP-DO: centro privado, departamento de Olancho (*ex situ*); SL: Documentado por Sindy Lagos y verificado en este estudio. Las localidades sin coordenadas, excepto los registros en centros *ex situ*, fueron presentadas de manera aproximada en la Fig. 1. Se confirmó que los ejemplares 12 al 17, originalmente reportados por ICF (2016), siguen en dichos centros.

Registro	Año	Tipo	Departamento	Municipio	Localidad	Latitud (Norte)	Longitud (Oeste)	Elev.	Zona de Vida	Referencia
1	—	Animal vivo para venta	El Paraíso	—	Cerca de Cifuentes	—	—	—	—	McCarthy et al. (1999)
2	—	Piel	Olancho	—	Quebrachial	—	—	—	—	McCarthy et al. (1999)
3	1978	Individuo en centro *ex situ*	Gracias a Dios	Puerto Lempira	—	—	—	—	—	Gamero (1978); McCarthy et al. (1999)
4	1992	Animal vivo para venta	Olancho	—	Parque Nacional Sierra de Agalta	15° 02’ 00”	86° 04’ 00”	1000	BHS	McCarthy et al. (1999)
5	2012	Observación directa	Colón	Iriona	El Guayabo	15° 25’ 47”	85° 21’ 36”	406	BHT	Este estudio
6	2017	Observación directa / Cráneo (MUVS - V - 02183)	Gracias a Dios	Juan Francisco Bulnes	Pico Dama Pesh	15° 41’ 36”	84° 54’ 25”	200	BHT	Este estudio
7	2017	Individuo en CP-DFM	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)
8	2019	Observación directa	Olancho	Dulce Nombre de Culmí	Marañones	15° 11’ 35”	85° 26’ 29”	550	BHS	Este estudio
9	2019	Observación directa	Colón	Iriona	Los Naranjos	15° 51’ 43”	85° 08’ 53”	75	BHT	Este estudio
10	2020	Observación directa	Olancho	Dulce Nombre de Culmí	Río Negro	15° 10’ 34”	85° 22’ 34”	670	BHT	Este estudio
11	2020	Observación directa	El Paraíso	Danlí	Jamastrán	—	—	—	—	SL
12	2020	Individuo en CP-DIB	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)
13	2020	Individuo en CP-DIB	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)
14	2020	Individuo en CP-DIB	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)
15	2020	Individuo en CP-DIB	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)
16	2020	Individuo en CP-DO	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)
17	2020	Individuo en CP-DFM	—	—	—	—	—	—	—	ICF (2016)

LITERATURA CITADA

Acosta, I. 2015. Valoración económica del proceso de implementación de la Convención CITES en Honduras. Universidad Internacional de Andalucía, Baeza.

CITES. 2020. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. <http://www.cites.org/>.

Escuela Nacional de Ciencias Forestales. 2013. Plan de Manejo Reserva del Hombre y la Biosfera Río Plátano (2013–2025). Asociación Internacional de Fomento (AIF) & Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), Comayagüela, M.D.C.

Gamero, I. 1978. Mamíferos de mi tierra. 2 Volúmenes. Banco Central de Honduras, Tegucigalpa.

Hayssen, V. 2011. *Choloepus hoffmanni* (Pilosa: Megalonychidae). Mammalian Species 43:37–55.

Holdridge, L. R. 1987. Ecología basada en zonas de vida (H. Jiménez Saa, trad.). Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), San José.

ICF – Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. 2016. Diagnóstico nacional de centros de conservación *ex situ*. Departamento de Vida Silvestre, Comayagüela M.D.C.

McCarthy, T. J., D. Anderson, & G. A. Cruz. 1999. Tree sloths (Mammalia: Xenarthra). Nicaragua and Honduras, Central America. The Southwestern Naturalist 44:410–414.

Montgomery, G. G., & M. E. Sunquist. 1978. Habitat selection and use by two-toed and three-toed sloths. The ecology of arboreal folivores (G. G. Montgomery, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Plese, T., & A. Chiarello. 2014. *Choloepus hoffmanni*. The IUCN Red List of Threatened Species e. T4778A47439751. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T4778A47439751.en.

Plese, T., N. Reyes-Amaya, L. Castro-Vásquez, S. Giraldo, & O. Felixiano. 2016. Distribution and current state of knowledge of Hoffmann's two-toed sloth (*Choloepus hoffmanni*) in Colombia, with comments on the variations of its external morphological traits. Therya 7:407–421.

Reid, F. A. 2009. A field guide to the mammals of Central America & southeast Mexico. 2da ed. Oxford University Press, New York.

Reyes-Amaya, N., D. Gutierrez, Y. Castillo-Navarro, R. A Rodríguez, & T. Plese. 2015. Información Demográfica de *Bradypus variegatus*, *Choloepus hoffmanni* y *Cyclopes didactylus* (Xenarthra: Pilosa) en un bosque húmedo tropical secundario de Santander, Colombia. Mastozoologia Neotropical 22:409–415.

Superina, M., T. Plese, N. Morales-Barros, & A. M. Abba. 2010. The 2010 sloth Red List assessment. Edentata 11:115–134.

Suutari, M. et al. 2010. Molecular evidence for a diverse green algal community growing in the hair of sloths and a specific association with *Trichophilus welckeri* (Chlorophyta, Ulvophyceae). BMC Evolutionary Biology 10:1-12

Turcios-Casco, M. A. et al. 2020. A systematic revision of the bats (Chiroptera) of Honduras: an updated checklist with corroboration of historical specimens and new records. Zoosystematics and Evolution 96:411–429.

Urbani, B., & C. Bosque. 2007. Feeding ecology and postural behavior of the three-toed sloth (*Bradypus variegatus flaccidus*) in northern Venezuela. Mammalian Biology 72:321–329.

Vaughan, C., O. Ramírez, G. Herrera, & R. Guries. 2007. Spatial ecology and conservation of two sloth species in a cacao landscape in Limon, Costa Rica. Biodiversity and Conservation 16.